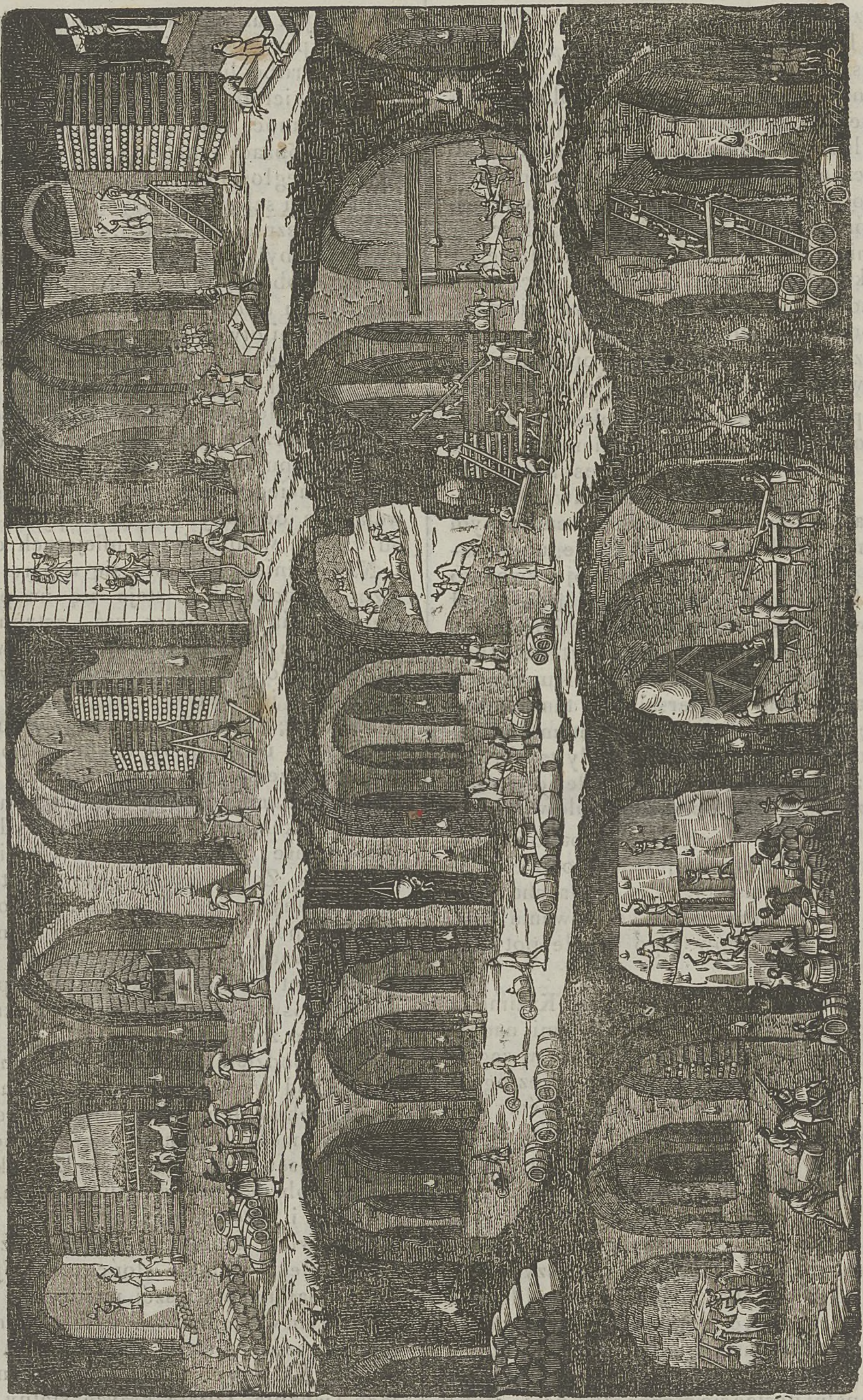


ŻUPY SOLNE W WIELICZCE.

Do pierwszych potrzeb człowieka, których natura pracy człowieka udziela, należy po chlebie, sól. Dla tego Sławianie podają najprzód gościom chleb i sól, jako godła, iż pierwszemi potrzebami chcą się z niemi podzielać.

Z chlebem i solą przyjmują nowo zaślubioną w domu jéj męża. Grecy liczyli sól do rzeczy które należy bogom poświęcać. W téj myśl Homer i Plato sól *bozką* nazywają. Jeżeli u Greków przypadkiem na stół soli dać zapomniano, złą to znaczyło wróżbę; ten sam przesąd trwał u Polaków.

Festus mówi, iż w Rzymie solniczki stały

przy jedzeniu na naczyniach, na których pierwociny bogom ofiarowano, i że te zwykle miały kształt jakiego bóstwa. Ztąd zapewne poszło mniemanie i u dawnych Polaków powszechne, że solniczką wywrócona, nieszczęście czyli zagniewanie bogów przynosi.

Rolniczemu ludowi Polskiemu przeznaczyła Opatrzność najobfitsze kopalnie soli w Wieliczce, które uważane są za największe w Europie i nigdy nie wyczerpane, a które użyteczniejsze są nad kopalnie Potozy. *Le Laboureur* (roku 1646) mówi: « Żupy solne Wieliczki niemniéj są znakomite jak piramidy Egipskie, ale użyteczniejsze. Nie wyrównają one próżną wysokością swoją, użytecznéj tych głębokości. »

Już w początku wieku XII za Bolesława Krzywoustego, żupy Wielickie wielkiemi były nazywane. Lud atoli, ma o nich osobne podanie, iż ś. Kunegunda żona Bolesława wstydliwego, zaślubiona temuż r. 1239, cudownym sposobem tę sól odkryła. Ś. Kunegunda zaślubiając tegoż monarchę, prosiła ojca swojego Belę IV króla węgierskiego, aby jéj niedawał posagu w złocie i srebrze, ale w tém, co by równie bogaczom, jak ubogim użyteczne być mogło. Gdy ojciec zezwolił, ś. Kunegunda pojechała do żup Węgierskich i tam ślubną obrączkę wrzuciła. Przybywszy potém do Krakowa, udała się do Wieliczki, a gdy tamże z jéj rozkazu ziemię kopać zaczęto, znaleziono sól, a w piewszéj jéj bryle, obrączkę królowéj.

Żupy Wielickie dopiéro pod panowaniem Kazimierza Wielkiego, odpowiednio swéj obfitości urządzone zostały. Ten monarcha przepisał dokładny porządek wydobywania soli, który przez następców jego ciągle potwierdzany bywał.

Miasto Wieliczka, którą także Kazimierz Wielki murem opasał i przywilejami nadał, leży między piaszczystemi wzgórzami, w zagłębieniu, w późniejszych już czasach przez ogromną ilość soli wykopanéj, utworzoném; tak podkopana prawie w powietrzu wisieć się zdaje. Utrzymują, iż dawniéj z pośrodka tego miasta, można było Kraków zobaczyć.

Żupy solne Wielickie, dzielą na trzy pola czyli góry, to jest: *na stare*, *nowe* i *Janickie*. W tych znajduje się jedenaście szyb, czyli okien kopalni, z których każda ma swoje oddzielne nazwanie. Przez 10 tych okien wyciąga się sól, a przez jedynastą wodną, wyprowadza się woda.

Do kopalni dostać się można albo przez szybę *Leszno* po schodach o 470 stopniach, albo przez szybę Danielewice, spuszczając się po linie. Ten ostatni sposób obierają wszyscy podróżni jako niezmiernie prędki, bez utrudzenia, i jako żadném nie grożący niebezpieczeństwem.

Ten sposób spuszczania się jest nader prosty, od wielu wieków używany, mimo udoskonalenia mechaniki, dotąd w niczém nie poprawiony i tak dogodny, że nigdy jeszcze się smutny przypadek nie zdarzył.

Przy grubéj linie na walcu znakomitéj objętości do kieratu należącym okręconéj, który się za pomocą koła przez konie w ruch wprawionego obraca, znajdują się w niejakiéj od siebie odległości węzły, do zaczepienia pewnego gatunku szlów, w których trzymając się liny najbezpieczniéj się siedzi, choćby liczba osób i większa była; wszyscy na raz się spuszczają, i tworzą osobliwą do widzenia gruppę. Na węzle najniższym siedzi dwóch lub trzech chłopców z kagańcami otwierających tę podróż, a z niemi górnik z laską w ręku, utrzymujący pionowy kierunek liny, aby spuszczający się, nie mogli się uderzać o ściany okna ubezpieczonego cembrzyną, albo skalistością ziemi.

Przed spuszczeniem się, podróżni odbierają białe płócienne koszule, któremi się odziewają, dla ochrony sukien od pyłu solnego i od wilgoci w niektórych miejscach ciekącéj.

Na téj linie przebywa się w parę minut 30 sążni głębokości i staje się na pierwszém piętrze salin; na niższe zaś, zstępuje się po wygodnych schodach w massie soli wykutych, które już do samego dna sięgają; tych stopni wszystkich jest 1060.

Trzy piętra kopalni tu na rysunku wyrażone, tak się uważają, że drugie jest pod pierwszém, a trzecie pod drugiem, te zaś dzielą się na przestronne i długie ulice w twardéj soli, nakształt kamienia wykute, z wydobywania jéj powstałe, które się w różnych kierunkach przecinają. Zachwycający jest widok tego mnóstwa ciemnych ulic, których rozległość wtedy tylko rozpoznawać można, gdy w nich zdala przechodzących ludzi z kagańcami ujrzymy. W labirynt tych ulic nikt się nie zapuści, bez dobrze doświadczonego przewodnika, gdyżby się pewno zabłąkał.

W téj podziemnéj krainie, gdzie myśl zupełnie się od wyższego świata odrywa, i gdzie za zdmuchnięciem niesionego w ręku światełka zginąćby trzeba, to szczególniéj uderza, iż w miejscu, gdzie nas wszędzie okropność i razem dobroczynność natury otacza, gdzie jéj dziełom i przemysłowi ludzkiemu dziwić się trzeba, wiele napotykamy śladów, iż i tu człowiek daleki widoku słońca, religijną cześć Boga miał na pierwszéj pamięci.

Pod tym względem zwraca szczególniéj uwagę na pierwszém piętrze kaplica ś. Antoniego, w soli, (jak dawne Indyjskie świątynie w skałach) wykuta. Ołtarz, krzyże, statuy świętych, kolumny, ambona i wszystkie jéj ozdoby, z soli są wyrobione.

Na témże piętrze jest wielka sala zwana Łętów, opatrzona podłogą z forsztów z galeryą dla orkiestry, ozdobiona krystalizowanemi słupami soli, w któréj goście po pielgrzymce podziemnéj spoczywać zwykli. Tu dawane bywają illuminacye i bale z tańcami, dla osób znakomitych, a widok ścian i kolumn, które

wszystkie błyszczą od światła, wystawia salę czarodziejską, z drogich kamieni wykutą.

Nad wszystkie osobliwości tych kopalni, najwięcéj działa na wyobraźnią podróżnych, obszerne jezioro zwane Przykos na 7 sążni głębokie, a pod ziemią 86 sążni leżące, które podróżni statkami przepływają. Nie masz miejsca na ziemi, gdzieby się człowiek głębiéj zakopał jak w Wieliczce (*) mimo to, kopalnie są najsuchsze. Atoli z powierzchni ziemi przez pokłady piasku i gliny, przesączają się znaczne poniki wody. Ta prowadzona w jedno miejsce kanałami dla ochrony robót górniczych, formuje powyższe jezioro. Każdemu przypomni się piekło Danta, gdy podróżni w białych koszulach, przy słabym kagańcu, przepływają tę przepaść nic nad sobą nie widząc. Ale wzniosły i majestatyczny jest widok, gdy śmiałe chłopcy dostają się aż pod samo niezmiernie wysokie nad jeziorem sklepienie i tam kagańcami przyświecają.

Najpiękniejszy widok kopalni jest wtedy, gdy razem wiele zwiedza je osób. Rozmaite gruppy, każda z swoim przewodnikiem i światłem, okazują się i mijają w różnych kierunkach, co szczególniéj daje wyobrażenie rozległości tego podziemia, i tworzy gruppy dziwnie malowne.

Wspaniałym, ale nadto może światowym jest widok, gdy w czasie bytności osób najznakomitszych wszystkie ogromne sklepienia, galerye i sale, a nadewszystko otchłań zwana Kloska 72 sążni wysoka, oświecone zostaną. Wtedy widok ogniów sztucznych i muzyka rozlegająca się po sklepionych jaskiniach, prawdziwie zmysły czarują.

Powietrze jest tu wcale łagodne i zdrowe. Galerye tak w dobrém względem siebie położeniu, że powietrze zewnętrzne zawsze ma z wewnętrzném kommunikacyą, i dla tego, nigdy się tu powietrze nie psuje. Robotnicy trawią całe dnie w kopalni, biorąc tamże z sobą jedzenie; zwyczaj ten utrzymuje się od najdawniejszych czasów, a wszyscy zwykle późnego dochodzą wieku.

Nie jest próżną obawa, iż żupy kiedyś, jak wszystko w świecie nie trwałe, zawalić się mogą; a to najpewniéj nastąpićby mogło na przypadek trzęsienia ziemi, nadewszystko w dawnych robotach, gdzie niezmierne przepaści wybrano i piętra wyższe nie mają w niższych potrzebnéj podpory; w robotach nowszych, już ta obawa mieć miejsca nie może. Dawne bowiem sklepienia podparte są tylko kasztowaniem z drzewa, co zbyt było kosztowne i na przypadek ognia niebezpieczne; w nowszych zaś zostawują się ogromne filary z soli, odpowiadające prostopadle takimże słupom w piętrach wyższych.

W tych żupach dwa tylko były przypadki ognia; w r. 1510 złośliwy jeden robotnik wychodząc z szyby podłożył ogień, którego dymem robotnicy jedni podusili się, drudzy uciekając, życie potracili. Andrzéj Kościelecki żupnik, gdy nikt nie ważył się ratować, sam wskoczył w szybę, wraz z Betmanem radcą Krakowskim starcem 70 letnim nad górami przełożonym. Kościelecki w dymie dech stracił, ale Betman zdołał go ocucić, i oba ogień ugasili.

W roku 1644 w szybie Bonerowskiéj, teraz zarzuconéj zapaliło się siano. Od ognia i dymu wszyscy obecni tamże ludzie i z końmi życie stracili. Dym i pożar trwał przez cały rok następujący, zkąd wielki był niedostatek soli. O pożarze takowym ten będzie miał wyobrażenie, kto widział w jak wielkich stosach ogromne kłody podpierają sklepienia.

Sól w Wieliczce dzieli się na trzy gatunki. W głębokości od 30 do 40 sążni jest sól zwana *zieloną*, zwykle wiele części ziemnych w sobie mająca, i mniéj słona od innych gatunków. Pod jéj pokładem kilkadziesiąt sążni grubości mającym, w głębi dotąd najniższéj, jest sól *szybikowa* znacznie od pierwszéj piękniejsza. Trzecim gatunkiem jest sól zupełnie przezroczysta, nazwana *oczkowatą*, i ta leży rozrzucona w pokładach glinianych kopalni w kształcie sześciennych kryształów. Tą solą bardzo do rękodzieł przydatną, znaczny niegdyś prowadzono handel do Hollandyi i Anglii, teraz wyrabiają z niéj dzbanuszki, krzyże, armatki i t. p. drobiazgi, które podróżni na pamiątkę nie długo trwającą, kupują.

Nie można wiedzieć z pewnością, ile Wieliczka soli wydaje. Według rapportu r. 1810-12 złożonego, stosownie do miejscowych archiwów, wyrobiono w jéj żupach od czasu odkrycia, 550 milionów centnarów soli. Roczna reprodukcya soli jest różna według potrzeby i pracy łożonéj. Niegdyś wydobywano najwięcéj 600,000 centnarów rocznie. W roku 1808 wydobyto jéj 1,208,976 centnarów, a w roku 1809 przeznaczoną była urzędnikom i robotnikom nagroda, jeżeli 1,500,000 centnarów wyrobią, ci ujęci spodziewaną nagrodą, ilość powyższą do 1,700,000 centnarów podnieśli.

Rozległości kopalni nie można oznaczyć. Według powyższego jednak rapportu, roboty podziemne nie rozciągają się nad 1,200 sążni wzdłuż, a 600 sążni w szerz.

Gdy jednak natura kopalni jest taką, że im głębiéj posuwają górnicy swe prace, tém czystszą sól znajdują, nie rozszerzają więc przestworu żup, lecz natomiast z robotami w głąb' idą. A lubo wyciąganie soli z piątr niższych jest kosztowniejsze, wydaje za to lepszy gatunek, która też droższą się płaci.

Niegdyś roboty podziemne rozciągały się na wschód ku Bochni, lecz w tym kierunku sól niknąć zaczęła, a gdy się ku południowi zwrócono, okazały się skarby soli nieprzebrane.

Sól albo odrywa się od massy sztukami,

(*) Największa głębokość kopalni wynosi 312 metrów, czyli sążni 180½, zapuszczono się zatém w téj kopalni o 52 metry (sążni 30) niżéj poziomu morza. Wieliczka leży na 147½ sążni nad poziomem morza.

ławy, czyli kłapcie zwanemi, za pomocą kilofów, drągów, klinów i innych narzędzi żelaznych, albo też wysadza się prochem w otwory w soli wykute nasypanym. Te szpary zabija się ziemią iłowatą (haldą) z zostawieniem tylko knota do zapalenia. Łoskot takiego wybuchu odbija się po całém podziemiu, po którym odrywa się od massy wielka bryła soli do 40 centnarów ważąca. Robotnicy mają zawsze przygotowaną taką minę, na przypadek gości odwiedzających.

Ilość robotników stosowną jest do potrzeby soli. W r. 1811 robiło tamże ludzi ogółem 1293, między któremi samych górników żelazem robiących 400, resztę składają rozmaici rzemieślnicy i pomocnicy, których zwyczajnie jednemu górnikowi dwóch się dodaje. Ci ludzie wszyscy są z poblizkich wiosek.

Robotnicy pracują przy świetle kagańców przez 8 godzin, i ten przeciąg czasu u górników szychtą się zowie. Robota odbywa się przy dozorcach. Officyalista zwany *Stygar* znajduje się w każdym gór podziale, i codzień spuszcza się na dół dla urządzenia roboty. *Warcowny* jest kontrollerem, a trzeci *Senior* wykonywa rozkazy dwóch pierwszych.

Ławy, czyli kłapcie soli dzielą się na sztuki, a z tych obrębują tak zwane bałwany mające kształt beczek. Mniejsze bryły wyrabiają się na okruchy a drobne kawałki pakują się w beczki i puł beczki zwane solówkami i puł solówkami.

Znaczne przyrządzone zapasy soli z piątr niższych, wyprowadzają na wierzch za pomocą kieratów ogromnych obracanych przez konie, które się w głębi kopalni w stajniach z soli wykutych, znajdują.

Godną jest zastanowienia owa niezmierna obfitość soli Tatry okrążającéj. Cała Galicya obfituje w źródła słone, a nawet i w sól kopalną podobną do Wielickiéj i Bocheńskiéj, czego dowodzą roboty około Sambora, Faletyna, Jabłonowa, Starosoli i w innych miejscach.

Z drugiéj strony Karpatów są także niezmierne pokłady soli w hrabstwie Marmorosz i w innych okolicach Węgier. Ogółem pas solny koło Karpatów, (jak mówi Staszic) wydaje co rok najmniéj 4 miliony cent. soli, a początek jéj wydobywania, ginie w mgle wieków.

Bendad uważa sól w Wieliczce jako osad, złożony przez wody morskie, których obszerne zatoki miały niegdyś zachodzić aż między wysokie grzbiety Tatrów. Zdanie to wspierają znajdowane tu w glinie sól przedzielającéj małże, muszle, i t. d. podobne do tych, które są w piasku morza.

Inne szczegóły o Wieliczce znajdzie czytelnik w szacowném dziele *Ambr. Grabowskiego* Okolice Krakowa, z którego powiększéj części niniejszy opis jest wzięty.

PODRÓŻE I ODKRYCIA PRZY BIEGUNIE PUŁNOCNYM, PRZEJŚCIE W STRONĘ PUŁNOCNO-WSCHODNIĄ.



(Przejście okrętu pomiędzy lodami, według rysunku kapitana Ross.)

Istnienie cieśniny na północy Ameryki między Oceanem Atlantyckim, a morzem Spokojném, jest pytaniem już trzy wieki ciekawość ludzką zajmującém. Powrót kapitana Ross,

i jego odwaga, chociaż nieuwieńczona, obudziły chęć nowych poszukiwań w tym względzie.

Stary i nowy świat dzielą kulę ziemską na dwie równe części, jedna składająca się z połączonych lądów Europy, Afryki i Azyi, wystawia ciągłą massę ziemi od Przylądka Dobréj-Nadziei na południe, aż do morza Azyatyckiego na pułnoc; druga obejmująca samę tylko Amerykę, stanowi także podobnež przedmurze równéj prawie długości, rozciągające się od cieśniny Magellańskiéj na południe, aż ku pułnocy do punktu nieoznaczonego. Te oba światy przedzielone są z jednéj strony przez Atlantyckie, z drugiéj przez morze Spokojne. Dwie drogi teraz je łączą: jedna przez Przylądek Dobréj-Nadziei, druga przez cieśninę Magellańską, albo przylądek Horn; ale z obudwu przebyć trzeba Atlantik aż do ostatniego punktu na południe, za nim się dostać można do morza Spokojnego, i ztamtąd obrócić się na wschód lub zachód. Że narody podzielające teraz panowanie nad morzem, więcéj na pułnocy niżeli na południu są umieszczone, mniemano, że przejście pułnocne około brzegów Europy i Azyi, albo w stronę pułnocno-zachodnią około brzegów Ameryki, skróciłoby przestrzeń dzielącą je od morza Spokojnego.

Ale te drogi pułnocne daleko więcéj od południowych wystawują trudności; przymorza pułnocne obu światów mieszczą się pod szerokością daleką wyższą, niżeli ich granice południowe, co wystawia je na ostrą zimę. Gdy wody pierwszych, zawsze dozwalają żeglugi, drugie przeciwnie przez większą część roku ścięte są lodem do przebycia niepodobnym.

Przejdziemy tu pokrótce usiłowania, jakie w różnych epokach dla przebycia tych dwóch cieśnin czyniono, jakie były ku temu przeszkody, jakie są jeszcze nadzieje?



(Chaty Eskimów.)

PRZESZKODY ODKRYCIA PRZEJŚCIA PUŁNOCNO-ZACHODNIEGO.

Przyczyną trudności żeglugi na morzach pułnocnych są ostre zimna. W tych stronach które postać kulista ziemi, i skosność jéj osi ze względu na obieg ziemi, pozbawia je słońca przez wielką część roku, śnieg w sierpniu zaczyna już padać, wody ścinają się nagle, brzeg najeża się bryłami lodu, które wnet powierzchnią morza okrywają. Ponura ciemność zimy nieprzebytéj rozpościera się wszędzie, ledwo księżyc słabém swém światłem ten smutny obraz ożywia.

Gdy słońce się ukaże, nie ma zrazu siły rozgrzać tę ziemię zlodowaciałą. Zwolna moc jego wzrasta, śniegi topnieją, Ocean odzyskuje swą wolność; a kry pędzone mocą wiatrów i wałów ścierają się i rozderzają, jedne o drugie. To rozpuszczanie lodów zaczyna się około czerwca, które się w kilka tygodni rozpraszają.

Wtedy morze jest wolne, ale wielkie niebezpieczeństwa czekają jeszcze żeglarzy wśród kry pływającéj, które zniszczyć mogą okręty, tudzież pośród groźnych gór lodu, krążących po Oceanie, podobnych do wież ogromnych, którę słabą budowlę zupełnie pogrążyć mogą.

Te ogromne massy formują się ze zmarznięcia rzek w Ocean wpływających i przez zgęstnienie wyziewów cisnących się ku stronom biegunowym, które wzrastają co rok, aż nakoniec ciśnięte swoim własnym ciężarem, podebrane rozpuszczającém działaniem morza, toną w jego przepaści. Ich materya jest czysta i mocno nasiadła, koloru zielonego wpadającego w niebieski; małe bąble powietrza szkodzą często ich przejzroczystości, ale znajdują się części, których czystość wyrównywa najpiękniejszym krzyształom. Przeciwnie części uformowane z wody morskiéj są porzyste, mają przejzroczystości i nie zachowują się jak od roku do roku. Mało jest w naturze scen równie pięknych jak wyspy lodowate; wzdłuż brzegów zachodnich Groenlandyi, okazują one żeglarzowi wał niezmierny, którego widok jest zwodniczy, ale przyjemny, zdaje się bowiem iż widać wyniosłe wieże, gotyckie zamki i okręty z rozpuszczonemi żaglami.

Aż do końca XVIIIgo wieku, kilkadziesiąt przedsięwzięto wypraw do bieguna pułnocnego, które wszystkie były bezskuteczne i po większéj części kosztowały życie śmiałych żeglarzów.

WYPRAWA KAPITANÓW ROSS I BUCHANN.

Gdy po burzach rewolucyi francuzkiéj pokój nastąpił, rząd Angielski zajął się na nowo tym przedmiotem tak ważnym dla handlu europejskiego. Możność wynalezienia przejścia na pułnoc, stała się licznych sporów przedmiotem. Napływ wody od pułnocy, zawsze czuć się dający na brzegach wschodnich Ameryki i Groenlandyi, na przeciw nim położonych, sprawiedliwie domyślać się kazały nie przerwanego związku między cieśniną Davis, i wielkiém łożem wody polarném. Powtóre, te same napływy, przynoszą szczątki drzew, z których niektóre świeżo oderwane, zdają się być płodem cieplejszego klimatu; trzecie domniemanie opiera się na faktum dobrze znaném w rybołowstwie Groenlandzkiém: Wieloryby ranione w morzu Spitzbergskiém, złowione zostały w morzu Spokojném, na brzegach Ameryki, które poznano po harpunach w nich jeszcze tkwiących. Do tych dowodów łączy się jeszcze domysł Indyan i kształt ogólny brzegów pułnocnych tegoż lądu, który wskazany już jest przez trzy znane punkta: przylądek lodowaty, ujście Maekensie i rzekę min miedzianych. To wszystko spowodowało przedsięwziąść na nowo przerwane usiłowania. Dwie przygotowano wyprawy. Jedna miała przepłynąć cieśninę Davis, i udać się na wschód dla dojścia cieśniny Behring. Druga miała dążyć w kierunku pułnocnym przez morze Spitzberga, a gdyby znaleziono przejście w łożu polarném, miano przez nie dostać się do cieśniny Behring. Dwa zatém okręty kupieckie *Izabella*, pod sprawą kapitana Ross i *Aleksander* pod przewodnictwem porucznika Parry, przeznaczone były do drogi pułnocno-wschodniéj; dwa inne, *Dorothea* pod wodzą kapitana Buchanu i *Trydent* pod kierunkiem Jana Franklina na pułnoc. Opatrzone żywnością na dwa lata, rozwinęły żagle 18 kwietnia 1818 roku; wyprawa najlepsze miała nadzieje otrzymania nagrody przez parlament obiecanéj, i cała publiczność wróżyła jéj skutek pomyślny.

Ale te pochlebne nadzieje wcale się nie ziściły. Kapitan Parry pod szerokością 80° 30' napadnięty był przez Uragan i między lody rzucony, okręt *Dorothea* nie mógł daléj płynąć, i z *Trydentem* w październiku powrócił.

Kapitan Parry opuścił wyspy Sethland 30 kwietnia, i spotkał pierwszą wyspę lodową dnia 26 maja. Gdy przebył cieśninę Dawis, lody coraz były obfitsze, i wnet zmuszonym był zbliżyć się do brzegów wschodnich, gdzie żegluga była niezmiernie trudną.

Zręczni i odważni żeglarze angielscy, przezwyciężywszy tę trudność, przybyli dnia 11 czerwca do wyspy Waygat, gdzie wiele poczynili obserwacyj. Udając się daléj w kierunku pułnocnym przybywszy do szerokości 750°54' zdziwieni zostali, postrzegłszy grono Eskimów na lodach. Z trudnością dostali się do tych dzikich ludzi, i niektóre tylko wskazówki wydobyć z nich mogli. Eskimowie tyle są ograniczeni, iż się mniemali dotąd jedynym ludem na ziemi; znali jednakże użytek żelaza; robią z niego pewien gatunek nożów, i wydobywają z góry, którą zupełnie żelazną być mienią. W brzydocie zdają się wszystkich Eskimów przewyższać, a kapitan dał im nazwisko: Highlandersów pułnocnych. Nie podobna wyżéj od nich posunąć nieczystości; twarz, ręce i całe ciało smarują tłustością.

Szczególniéj uderzyły podróżnych chaty, w których 70 ludzi mężczyzn, kobiet i dzieci, otoczonych saniami, łodziami i psami na zimę osiedli. Do postawienia tych mieszkań szczególnych, jedynym materyałem był lód i śnieg. Bryły ciosane, podłużne, szerokie na 6 do 7 cali, około dwóch stóp długie, ułożone były tak, iż niejako mur kolisty stanowiły, każda bryła wsuniętą była nieznacznie wewnątrz tak, iż ściany budowy ścieśniały się wewnątrz co raz więcéj, aż tylko mały otwór u wierzchu pozostał, na którym środkowa bryła lodu zręcznie była położona. Wszedłszy przez wejście na 10 stóp wysokie, a na 4 szerokie, podróżni weszli do małéj rotundy, przez którą wchodzi się do trzech izb zamieszkanych.

Płynąc daléj, postrzegli żeglarze z zadziwieniem skały pokryte śniegiem czerwonym, który rozpuszczony, podobny był do lagru winnego; z rozbioru który za powrotem do Anglii zrobiono, okazało się, iż tenże jest rezultatem wegetacyi *skalnéj rzęsy* rosnącéj na śniegu.

Gdy przebyli punkt nazwany Sund *de Sir Thomas de Smith*, okręty szły w kierunku wschodnim, póżniéj w połudnowym. Wtedy

wielka zmiana dała się uczuć; żegluga stała się wolniejszą, morze mniéj lodami okryte, a dnia 30 sierpnia, wypłynęli na wielki kanał blizko 150 mil szeroki, który wnet uznano cieśniną Lancastra. Widok téjże wielce zajął podróżnych. Wiedząc że Baffin, który mu to nadał nazwisko, wcale na nim nie postał, sądzili wszyscy, że to jest przejście tyle upragnione; głębokość wody, łagodna temperatura, brak lodów, wszystko to powiększało nadzieje, ale zaledwo kilka mil upłynęli, gdy *Izabella* zmieniła kierunek, i pełnym żaglem wyszła z kanału; Kapitan Ross postrzegł wyraźnie dwa łańcuchy gór rozciągających się od wschodu na południe. Zatém i teraz cel podróży został chybiony. Wyprawa wróciła do Sethland 30 października, po sześciu miesiącach, bez żadnego skutku. Zewsząd wołano, iż przedsięwzięcie zaniechane zostało z nierozsądnym pośpiechem w tenczas, gdy stanowczy skutek zapowiadało. Łańcuchy gór postrzeżone z daleka nie były dostatecznym dowodem, iż przy nich kanał się kończy, oskarżano przytém niedbałość kapitana Ross, iż nie użył téj sposobności, do wybadania wschodnich brzegów odnogi Baffina, i sprostowania kart w tym przedmiocie, mylnych pod wielu względami. Rząd angielski zdawał się dzielić to zdanie, i sądził, iż nie należy tracić nadziei, dostania się na morze polarne przez odnogę Baffina.

(*Dalszy ciąg poźniéj nastąpi.*)

O KOMECIE OCZEKIWANEJ NA ROK 1834—1836.

Umieszczamy tu najprzód ogólną o kometach wiadomość, z odwołaniem się do tego, co już w tym względzie w Numerze 2 *Magazynu Powszechnego* mówiono.

Wiadomości o kometach, są dotąd bardzo ograniczone. Rzadkość i nieregularność ich drogi, niepodobnemi czynią wybadanie ich natury, i trzeba tylko na mniemaniach poprzestać. Jednakże komety stanowią część naszego systemu, i zdają się być ciałem *stałém* i ciemném które pospolicie jądrem się zowie; zdają się mieć długie błyszczące ogony, zawsze odwrotne od słońca, a których blask się pomniéjsza, im więcéj od niego się odalają. Zjawienie się komet jest rozmaite według ich położenia do słońca i ziemi. Gdy kometa jest na wschód i więcéj od słońca oddaloną, wtedy ogon jest przed jądrem i ma postać niejako brody. Ztąd nazwisko komet brodatych. Gdy kometa bliżéj jest słońca i na zachód od niego, wtedy ogon idzie za jądrem i kometa zowie się ogoniastą. Gdy nakoniec kometa i słońce są naprost siebie, t. j. gdy ziemia znajduje się między temi oboma ciały, wtedy ogon jest za jądrem i pokazuje się w mglistéj, włosiastéj postaci, zkąd nazwanie komety włosiastéj.

Kometa z r. 1804 jest ważnym przykładem tego gatunku. Miała ona postać mglistą, jądra nie było widać, chociaż według astronoma Arago, miała 2,000 mil w przecięciu. Wątpiono, czyli jądro to było ciałem ciemném i stałém, ponieważ przez nie gwiazdy widziano. Tak Herszel w r. 1795, widział gwiazdę szóstéj wielkości przez środek komety.

Komety podobne są planetom z postaci i blasku. Ich średnica jest rozmaita. Jądro komety z r. 1798 np. miało średnicy mil 11, gdy kometa r. 1811 miała jéj mil 1089. Ogony coraz są szersze im daléj od komety i często ogromną przestrzeń zajmują. Kometa r. 1811 miała ogon na 23 stopnie. Kometa z r. 1680 zajmowała 90 stopni długości, a z roku 1769 stopni 97. Aragon mówi, że obie mogły się pod horyzontem znajdować, gdy ich ogony jeszcze nad zenit wystawały, a tak połowę, niebieskiéj kuli opasać mogły. Komety odbywają ruch bardzo blizko około słońca w linii kolowéj i w pewnych epokach wracają. To jednak nie stosuje się do tych, które mają ruch paraboliczny (jak koło u wozu) jaki niektórym przyznają. Te nigdy powracać nie mogą. Szybkość ich ruchu jest niezmierna, i równie jak planet, tém prędsza, im bliżéj słońca.

O przyczynie ogona, o postaci komet i naturze ich światła, mało można powiedziéć. Zawsze jednak błędne są mniemania przepisujące im siłę gorąca i wpływ na wznoszenie i opadanie morza.

Kometa *Biela* odkryta przez p. Biela w r. 1826, odbywa swój bieg około słońca niejako w ciągu lat 6 i $\frac{3}{4}$. Najbliższą była ziemi 25 października r. 1832 to jest: tylko o 51 milionów mil. Dnia 29 listopada r. 1832 była najbliżéj słońca, to jest $83\frac{1}{2}$ milionów mil, jéj bieg niezmiernie jest prędki; w blizkości słońca przebywa codzień 2,450,000 mil, czyli 102,300 w godzinie, a zatém w jednéj sekundzie przeszło 27 mil.

Rzadkim gościem z najdalszych przestrzeni naszego systemu słonecznego, jest kometa Halleya, którą astronomowie opierając się na swoich rachubach kometą roku 1834 nazwali, i przybycia onéj w tymże roku dotąd oczekują. Być może, że tenże gość dobrze później, a może aż w roku 1836 zjawi się, ponieważ zmuszony będzie doznać wpływu przyciągającéj siły Jowisza, która go w drodze nad czas wyrachowany zatrzymać może.

Ponieważ tą kometa jest jednym z najpiękniejszych pozornie nieregularnych wędrowców, godna o niéj nieco obszerniéj pomówić.

To ciało niebieskie było uważane najprzód r. 1456. Wtedy miała ogon nadzwyczaj piękny i długi, tak, że łuk 60ciu stopni na niebie, a zatém szóstą część onego zajmował. Zjawiła się znowu r. 1531, ale wtedy ogon był krótki i brodaty. Znowu w r. 1607 jądro jéj wynosiło pozorną wielkość Jowisza, ogon był dłuższy, światło i kolor biały i słaby. Piękniéj i z dłuższym ogonem jaśniała r. 1682. Najpóźniejsze jéj zjawienie przepowiedział Halley

na rok 1758, atoli w rok dopiéro późniéj przybyła, bo jéj Jowisz drogę utrudnił. W tym czasie okazała się daleko mniejszą, mniéj jasną, a ogon jéj tylko w czasie bardzo pogodnym można było zobaczyć. W jakiéj postaci teraz (do roku 1836) ma wystąpić, tego nikt na ziemi nie zgadnie. Ale prawie z niezbitą pewnością powiedzieć można, że jéj odwiedziny wcale dla naszéj ziemi niebezpieczne nie będą, jak to niektórzy chcieli nam wróżyć. Postrachy ich, nie tylko urojonemi, ale wyraźnie zmyślonemi nazwać potrzeba.

Objaśnijmy pokrótce te zmyślone obawy.

Co do mniemania ażeby ogon komety mieszkańcom ziemi mógł być szkodliwym, przeciw temu mówi niewątpliwe faktum, iż przez tenże ogon, nawet promienie słoneczne nie mogą być przełamane, że zatém para z któréj ten ogon się składa, tak jest subtelną i etheryczną, że z wyziewami arszeniku, siarki, węgla i tym podobnemi, które się ciągle z ziemi podnoszą, nawet najdalszego podobieństwa mieć nie może, a zatem w powietrzu naszém żadnéj znacznéj, a tém mniéj, szkodliwéj odmiany sprawić nie może.

Tym, którzy utrzymują że kometa z ziemią zderzyć się może, trzeba przedewszystkiém mądrość i dobroć Twórcy przypomnieć, który słońcom, planetom, księżycom i kometom wieczne drogi przepisał, a których wzajemna siła odciągania i przyciągania od tego jest, aby żadne ciało niebieskie z drugiém zetknąć się nie mogło. Gdyby kometa jaka z ziemią zderzyć się miała, to wtenczas tylko nastąpić by mogło, gdyby taż drogę ziemi przecinała, i gdyby ziemia w téj saméj chwili, w której kometa nadchodzi, znajdowała się na punkcie przecięcia. To tak jest możebne, jak żeby śmiertelny dziesięć tysięcy lat dożył, ale bynajmniéj niepodobne do prawdy. Przypuśćmy nawet że z 438,000,000 komet które bliżéj są słońca, niż ziemia, *jedna* z nich z tąż ziemią zetknąć by się mogła, przecięż, gdyby w przecięciu, rocznie dwie przynajmniéj komety, drogą przez ziemię zajętą, blizkości słońca dosięgnąć mogły, to i wtedy, podług najściślejszych astronomicznych obliczeń, musiało by 220 milionów lat upłynąć, zaczém takowe zetknięcie nastąpić by mogło. A zatém bojaźliwi mogą być spokojni o siebie i o swoje wnuki.

Ale znaczne zbliżenie się komety do ziemi, może wszelkiemu życiu tamę położyć, i wody morskie wznieść nad góry najwyższe; temu zaprzecza doświadczenie. W r. 1770, kometa tak prawie jak księżyc zbliżyła się do ziemi, a nawet r. 1454 kometa przeszła pomiędzy księżycem a ziemią, a w obudwu razach nie było na ziemi żadnéj odmiany. Massa ciał kometowych, tak jest mała i tak szybko koło ziemi przebiega, że o najmniéjszéj przeszkodzie dla ziemi w jéj drodze myśleć nawet nie można. Wielki astronom Euler uważał, że kometa, gdyby nawet co do massy, z ziemią porównać się mogła; nie mógłaby przez zbliżenie swoje w niczém drogi ziemi odmienić.

Takiéj zaś komety i taką massę mającéj, dotąd nikt na niebie nie odkrył. Przeciwnie największa część komet mniejszą jest od księżyca, a ich atmosfera złożoną jest z massy najsubtelniéjszéj i jak już mówiono, nawet słonecznego promienia przełamać nie może; nadto, obliczono astronomicznie, że żadna kometa nie może się do ziemi na 13,000 mil zbliżyć.

ZDAĆ SIĘ NA KOGO, SPUŚCIĆ SIĘ.

Zdajemy się na ludzi roztropnych, pilnych i zręcznych, *spuszczamy* się na uczciwych; klient *zdaje się* w swojéj sprawie na prawnika, spokojny wtenczas, gdy i na uczciwość jego *spuścić się* może. U Polaków nie na każdego *spuszczać* się wolno. Niższy nie może się *spuszczać* na wyższego i według zwyczaju właściwie powié, że we wszystkiém na niego się *zdaje*. Pan może się *spuścić* na sługę sprawnego i uczciwego. Kto się dla wygody *spuszcza* na innych, nie tylko dozna szkody, ale się włoży w lenistwo. Ludzie bez charakteru lubią na każdego się *zdawać* a bez rozsądku, na każdego się *spuszczać*. Na boską Opatrzność trzeba się *zdawać*, ale nie *spuszczać*.

Polegać na kim jest to ciągle mu *ufać*; na kogo się raz bez zawodu *spuścimy*, na tym możemy w każdém inném zdarzeniu *polegać*. Wódz *spuszcza się* na wojsko ale nie *zdaje*; wojsko *polega* na nim w boju, *zdaje się* na niego w ostateczności.

Zródło tych wyrazów tłumaczy ich różnicę w przenośni. Można się *spuścić* na coś fizycznie, na czém jednak *polegać* nie można. Kto się raz *spuścił* na człowieka słabego, już na nim *polegać* nie będzie. *Poleganie* jest skutkiem doświadczenia, i dla tego, *polegamy* tylko na ludziach doświadczonych, wyprobowanych.

Kto nagle zachoruje, *spuścić się* musi na pierwszego pod ręką lekarza, *polega* na tym który ma powszechną wziętość, lub którego zna z doświadczenia, *zdaje się* zaś na niego, gdy mu tenże daje lekarstwo ryzykowne, lub w mniemaniu chorego przeciwne.

Nieszczęśliwi lub winni *zdają się* na tego kto ich losem rozrządzać może; a nie masz pod słońcem bardziéj cieszącego widoku jako gdy mocny, względny jest dla tych, którzy na jego łaskę się *zdają*.

WYDAWCY: Bossange père, Jan Glücksberg, Józef Kaczanowski, August Emanuel Glücksberg.
w Warszawie, w Drukarni przy Ulicy Rymarskiej N. 744.